

# 원예요법프로그램이 여성 암생존자의 상태불안과 피로 및 삶의 질에 미치는 효과

오경옥<sup>1</sup> · 강문희<sup>1</sup> · 정관숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 간호학과, <sup>2</sup>충남대학교 원예학과

## Effects of Horticultural Therapy Program on State-Anxiety, Fatigue and Quality of Life among Women Cancer Survivors

Oh, Kyong Ok<sup>1</sup> · Gang, Moon Hee<sup>1</sup> · Jung, Kwon Sook<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Chungnam National University; <sup>2</sup>College of Agriculture and Life Science, Chungnam National University, Daejeon, Korea

**Purpose:** This study was designed to examine the effects of horticultural therapy program on state-anxiety, fatigue and quality of life (QoL) of among women cancer survivors. **Methods:** Quasi-experimental study was used with a nonequivalent control group pretest-posttest design. Data were collected from February to June, 2009. Participants consisted of 40 women cancer survivors in community. The experimental group participated in horticultural therapy program once a week for 18 weeks. Data were analyzed with SPSS/WIN 18.0 program using  $\chi^2$ -test and t-test. **Results:** There were significant differences between the two groups in state-anxiety and QoL. **Conclusion:** The results of this study support that horticultural therapy program was effective in decreasing state-anxiety and improving QoL among women cancer survivors.

**Key Words:** Horticultural Therapy, Survivors, Anxiety, Fatigue, Quality of Life

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

2011년 우리나라의 암 등록통계 결과<sup>1)</sup>에 의하면 2010년 기준 총 암 유병자 수는 808,503명으로 암발생률은 1999년 이후 연평균 3.4% 증가했고 남성 1.6%에 비해 여성 5.5%로 더 높은 증가율을 보였다. 전체 암 발생 성비는 1.06으로 남자에서 더 많이 발생하였으나 15세에서 64세의 연령군에서는 0.38에서 0.84로 여성에서 더 많이 발생했다. 또한 암환자의 5년 생존율은 44%에서 62%로 18%가 증가했고

특히 여성의 암 발생은 증가하였으나 여성의 호발암인 갑상선암과 유방암의 생존율은 90% 이상으로 높아 전체 여성 암환자의 5년 생존율은 71.4%였다. 2010년 기준 5년 이상의 여성 암생존자는 437,502명이었고, 2-5년의 추적관찰군은 300,030명, 2년 이하의 적극적 암치료를 받은 152,218명, 1년 이하군은 83,471명이었으며 5년 이내의 여성 암생존자 수는 5년 이상 여성 암생존자의 약 1.2배에 이른다. 이와 같이 우리나라의 여성 암환자는 비교적 호발연령이 낮은 반면에 생존율은 높아 일차적인 암 진단과 치료 이후 장기간 암과 함께 살아 가야 하는 여성 암생존자의 수는 계속 증가할 것으로 추정된다.

여성 암생존자의 경우 암의 진단과 치료는 여성성의 상실을 초래하므로 여성과 암환자라는 이중의 어려움을 겪게 된다.<sup>2)</sup> 또한 암환자는 최초로 암을 진단받은 시기부터 치료, 재발, 전이, 완치 혹은 사망에 이르기까지 치료 전반에 걸쳐 다양한 신체적, 정신적 고통을 겪게 된다. 암의 종류나 치료방법에 따라 차이는 있으나 일반적으로 재발없이 치료 후 5년 이상이 되면 완치 가능성이 높은 것으로 판단한다. 반면에 5년 이내의 암환자는 암 진단 직후 심각한 외상 후 스트레스를 경험하고 오심, 구토, 피로 등 수술이나 방사선 및 항암화학요법, 호르몬요법 등 암치료의 부작용으로 인해 정신적, 신

**주요어:** 원예요법프로그램, 암생존자, 불안, 피로, 삶의 질

\*본 논문은 2009년도 충남대학교 자체연구비의 지원에 의하여 연구되었음.

\*This study was financially supported by research fund of Chungnam National University in 2009.

Address reprint requests to: **Gang, Moon Hee**

Chungnam National University College of Nursing, 6 Munhwa 1-dong,

Jung-gu, Daejeon 301-747, Korea

Tel: +82-42-580-8332 Fax: +82-42-580-8339 E-mail: mhgang@cnu.ac.kr

투 고 일: 2012년 4월 10일 심사회의일: 2012년 4월 12일

심사완료일: 2012년 6월 1일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

체적 위기를 겪게 된다. 암 치료 후 2-5년 동안은 6개월마다 외래 추적 검사만을 받게 되나 재발의 두려움과 치료의 후유증으로 불안과 공포를 경험하며 이는 삶의 질에 부정적인 영향을 주게 된다.<sup>3,4)</sup>

암환자의 경우 진단 이후 적응단계와 위축단계 등 삶의 과정적 변화를 겪게 되는데, 암 치료 이후에도 암의 원인이 불확실하고 완치가 불가능하다는 사실을 인식하면서 최대의 상실감과 치료의 혼란을 겪게 된다고 하였다.<sup>4)</sup> 그러나 암 치료 후 추후관리는 주로 외래에서 이루어지기 때문에 지역사회에 암환자는 암 진단명이나 치료유형에 상관없이 정보나 심리사회적 간호중재에 대한 요구가 더 증가되며 이러한 요구가 충족되지 않는 경우 삶의 질에 부정적인 영향을 받게 된다고 하였다.<sup>5,6)</sup> 따라서 간호사는 암 진단 직후 신체적 심리적 위기상태뿐만 아니라 5년 이내의 일차적인 암 치료는 종료되었으나 추후관리를 받는 시기에도 여성 암생존자가 경험하는 삶의 과정단계에 맞는 신체적 및 심리사회적 간호중재를 제공할 필요가 있다.

최근 암은 치료가 가능하며 지속적인 관리가 필요한 만성질환이라는 암에 대한 인식이 변화됨에 따라 암에 대한 치료적 접근도 암환자의 완치나 수명 연장에서 삶의 질 향상으로 변화되었다.<sup>7)</sup> 지역사회에 거주하며 추후관리를 받고 있는 암생존자의 삶의 질은 우울과 불안과 같은 정신건강과 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다.<sup>8)</sup> 암환자의 불안은 진단과 치료의 전 단계에 걸쳐 발생 가능하며 암환자에서 유의한 임상적 불안발생은 44.1%로 일반인구 19.4%에 비해 높게 보고하였다.<sup>8)</sup> 또한 여성의 경우 남성에 비해 암 진단 이후 외상 후 스트레스 발생률이 높고 생존기간이 길어짐에 따라 재발에 대한 불안은 가중되어 여성 암생존자의 삶의 질을 저하시키게 된다.<sup>9)</sup> 따라서 불안은 여성 암생존자의 삶의 질 향상을 위해 필수적으로 중재되어야 할 중요한 간호문제라고 할 수 있다.

한편 피로는 개인이 신체적, 정신적 능력의 감소상태로 충분한 수면이나 휴식에 의해 해결되지 않는 지속적인 소진감의 주관적 경험을 의미한다.<sup>10)</sup> 암환자의 피로는 치료 중인 암환자와 암생존자들이 가장 흔하게 경험하는 반응으로서 질병 자체와 치료과정에 의해서 만성적으로 축적되는 특성이 있다. 이러한 피로는 직간접적으로 질병과정에 부정적인 결과를 초래할 수 있고 피로에 대한 선행연구를 살펴보면 신체적 요인과 정신사회적 요인이 복합적으로 영향을 미침을 알 수 있다.<sup>11,12)</sup> 그러나 Oh와 Jung<sup>13)</sup>은 암환자의 피로에 효과가 있는 중재를 규명하기 위해 국내외의 관련 연구들을 메타분석한 결과 정신사회적 중재의 효과는 일지된 결과가 부족하며 효과크기가 유의하지 않았으나 운동중재는 암환자의 피로에 유의한 효과가 있는 것으로 나타났음을 보고하였다. 이러한 결과들로 볼 때 암환자의 피로에 영향을 미치는 구체적인 요인을 규명함과 동시에 이를 해결하기 위한 적극적이고 다각적인 시도가 필요하다고 볼 수 있다. 또

한 암환자의 피로는 단지 신체적인 측면뿐만 아니라 정신사회적 요인들로 구성된 다차원적인 현상으로 정신사회적 요소와 암환자에게 적합한 신체적 활동 등 신체적 요소를 포함한 중재가 요구됨을 알 수 있다.<sup>12)</sup>

최근 암환자들의 삶의 질과 관련하여 수술 및 병합치료뿐 아니라 다양한 심리사회적 중재가 시도되고 있으며 암환자의 삶의 질에 긍정적인 효과가 있음을 보고하였다. 특히, 식물이나 자연을 소재로 한 원예요법은 노인, 여성, 호스피스 환자 등 다양한 대상자에서 삶의 질 향상에 효과가 있음이 입증되었다.<sup>14-16)</sup> 원예요법은 식물 자체가 주는 효과와 식물을 이용한 원예활동을 통해 적당한 신체활동을 제공하고 생리적으로 피로와 통증을 완화시키며 스트레스를 감소시켜 혈중 코티졸을 낮추고 인체에서 암세포를 공격하는 등 면역능력을 높이는 T세포와 자연살해세포를 활성화시키는 것으로 보고되었다.<sup>16,17)</sup> 또한 불안과 우울, 분노와 같은 부정정서를 감소시키고 인지기능과 행동조절에 효과가 있으며 긍정적인 자기평가와 사회적 상호작용을 증가시키는 것으로 나타났다.<sup>17,18)</sup> 식물이나 꽃을 기르는 원예활동은 여성에게 매우 자연스럽고 시간이나 장소에 대한 제약이 적어 일상생활로 연계될 수 있다는 장점이 있다. 실내에서 수행할 수 있는 원예활동은 적당한 신체적 활동을 제공함으로써 여성 암생존자에게 건강한 생활을 재구조화하는 데 적합하다. 따라서 또한 식물을 기르고 결과물과 관련 지식을 나누면서 대인관계나 사회적으로 위축될 수 있는 여성 암생존자에게 새로운 역할을 부여하고 사회적 상호작용의 기회를 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 식물과 꽃은 살아있는 생물체로서 저항감이 적고 식물의 반응과 색채 및 향기가 주는 심리적 이완효과가 있으며 식물의 기르고 돌보는 행위를 통해 긍정적인 자아인식과 상호작용을 제공하고 적당한 신체적 활동을 요구하기 때문에 불안과 피로에 긍정적 영향을 미침으로써 여성 암생존자의 삶의 질에 효과가 있을 것으로 기대한다. 그동안 원예요법에 관한 선행연구들에서는 다양한 대상자들에게 적용하여 신체적 및 정신건강의 효과에 대한 관심이 높아졌음에도 불구하고 암환자를 대상으로 원예요법의 효과를 검증하는 연구는 매우 제한적이었다.

따라서 본 연구에서는 지역사회에 거주하며 추후관리를 받고 있는 여성 암생존자를 대상으로 원예요법프로그램을 적용하여 암환자의 불안과 피로 및 삶의 질에 대한 효과를 파악함으로써 추후 임상뿐만 아니라 지역사회에서 암환자의 삶의 질 향상을 위해 활용될 수 있는 간호중재 개발을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

## 2. 연구 목적 및 가설

본 연구의 목적은 지역사회에 거주하며 추후관리를 받고 있는 여성 암생존자를 대상으로 원예요법프로그램을 적용하고 대상자의

상태불안과 피로 및 삶의 질에 미치는 효과를 파악하기 위한 것이며, 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1. 원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 상태불안점수가 낮을 것이다.

가설 2. 원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 피로점수가 낮을 것이다.

가설 3. 원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 삶의 질 점수가 높을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 원예요법프로그램이 지역사회에 거주하며 추후관리를 받고 있는 여성 암생존자의 상태불안과 피로 및 삶의 질에 미치는 효과를 파악하기 위한 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후실험설계를 이용하였다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상은 지역사회에 거주하며 C대학병원 암센터에서 추후관리를 받고 있는 암치료 후 5년 이내의 여성 암생존자를 대상으로 하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 재발이나 타 장기에 전이가 없는 자(병기 I, II)
- 정신과적인 문제가 없고 의사소통 장애가 없는 자
- 만 18세 이상의 여성
- VAS를 이용해 통증을 측정한 결과 10점 만점에 5점 이하인 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 서면동의한 자
- 최근에 다른 유사 프로그램에 참여한 적이 없는 자

본 연구의 대상자 수는 Cohen<sup>19)</sup>이 제시한 표를 이용하여 유의수준  $\alpha=.05$ , 집단수 2, 효과크기 .05, 검정력  $1-\beta=.80$ 을 기준으로 했을 때 필요한 표본크기가 각 집단에 16명이었다. 이를 근거로 중도탈락 등을 고려하여 신청순서에 의해 실험군에 25명을 먼저 배정한 후 나머지는 대조군에 25명을 배정하였다. 연구진행과정에서 실험군은 개인사정으로 실험처치 중간에 2명이 탈락하였고, 대조군은 항암화학요법을 다시 시작하거나 사후검사에 응하지 않아 8명이 탈락하여 최종 대상자는 실험군 23명, 대조군 17명으로 총 40명이었다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 상태불안

Spielberger<sup>20)</sup>가 개발한 상태불안 측정도구(State Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin<sup>21)</sup>이 한국어로 번안하여 표준화시킨 도구를 사용하였다. 이 도구는 4점 척도의 20문항으로 부정문항은 역으로 환

산하여 배점하였다. 점수범위는 20-80점으로 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 Spielberger<sup>20)</sup>의 연구에서 .92였고, 본 연구에서는 .95였다.

#### 2) 피로

현재 피로 및 최근 2주 내 자신의 건강상태를 숫자평정척도로 측정한 점수를 말한다. 0-10점의 척도로, '0점'은 피로가 없는 상태이며 '10점'은 피로가 가장 심한 상태임을 의미한다.

#### 3) 삶의 질

삶의 질은 1983년 미국 암환자 간호회의(National Conference on Cancer Nursing)에서 제정한 삶의 질 척도를 Shin<sup>7)</sup>이 수정 보완한 14문항의 5점 척도로 측정하였다. 점수범위는 14-70점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Shin<sup>9)</sup>의 연구에서 .82였고, 본 연구에서는 .72였다.

### 4. 연구 진행 절차와 자료 수집

본 연구의 연구 참여대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 내용과 방법에 대하여 C대학의 의학전문대학원 IRB의 승인(09-02호)을 받은 다음 연구를 수행하였다. 연구대상자 모집은 C대학병원 암센터 외래에 내원 중인 여성 암생존자 중 대상자 선정기준에 맞는 환자를 대상으로 개별면담을 통해 연구에 동의한 환자로 하였다. 대상자에게 연구목적과 절차 및 자발적 참여와 철회 가능성, 수집된 자료는 익명으로 하여 연구목적으로만 사용할 것임을 설명한 후 연구 참여에 대한 서면동의서를 받아 시행하였다. 자료수집기간은 2009년 2월 23일부터 6월 26일까지였으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

#### 1) 사전조사

간호학 석사학위 과정생인 연구보조원 4인은 암환자 5명을 대상으로 예비조사를 실시하면서 훈련을 받았다. 사전조사는 일반적 특성, 상태불안, 피로 및 삶의 질에 대한 설문지를 대상자가 직접 기록하도록 하였으며, 같은 기관에서 실험군과 대조군 모두 선정하였으므로 실험효과의 확산을 막기 위해 두 군의 자료수집기간을 달리하였다.

#### 2) 원예요법프로그램

원예요법프로그램은 원예치료사 자격증을 취득하고 환자를 대상으로 원예요법을 진행한 경험이 있는 원예치료사 1인과 연구자가 함께 진행하였다. 본 연구자는 사전에 암환자의 심리적 특성과 삶의 질 관련 연구<sup>7,22)</sup>와 원예요법프로그램 관련 선행연구<sup>16,17,23)</sup>를 고

찰하고 대상자의 원예활동에 대한 선호도를 조사한 결과를 반영하여 암환자의 삶의 질을 향상을 위한 원예요법프로그램을 계획하였다(Table 1). 본 연구의 대상자는 꽃에 대한 선호도가 높았으며 실외활동보다는 실내활동을 선호하는 것으로 나타나 암환자의 심리적 및 신체적 상태를 고려하여 원예활동은 식물과 꽃을 이용한 실내활동을 제공하였다. Kim<sup>24)</sup>은 원예요법 효과에 관한 메타분석 결과 중재 횟수는 11-15회 이상, 적용시간은 60분이 가장 많은 것으로 보고하였고 Osborn 등<sup>25)</sup>은 암 생존자의 우울, 불안과 삶의 질에 대한 심리사회적 요법의 효과에 관한 선행연구를 메타분석한 결과 12주 이상의 중재가 삶의 질 향상에 보다 효과적인 것으로 보고한 결과에 근거하여 본 연구에서 원예요법프로그램은 매회 60분씩 주 1회 총 18회를 제공하였다. 개발된 원예요법프로그램은 원예학과 교수 2인과 재가 암환자 방문간호를 담당하는 보건소의 방문간호사 1인의 자문을 받아 수정보완한 다음 적용하였다.

선행연구에서 암환자의 상호작용과 자아인식의 증진 및 적당한 신체적 활동의 제공은 삶의 질 향상에 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다.<sup>7,26)</sup> 따라서 이를 근거로 원예요법프로그램은 매회마다 도입단계 10분, 본 단계 35분, 마무리 단계 15분으로 구성하였으며, 구체적인 내용은 Table 1과 같다. 도입단계에서는 먼저 서로 자기소개를 하고 친교시간을 통해 서로 친밀감을 형성하도록 돕고 심리적 지지를 제공하였으며, 치료자는 매 회기마다 수행될 원예활동에 대해 미리 시범을 보이거나 완성된 결과물을 보여줌으로써 동기를 부여하도록 구성하였다. 본 단계에서는 치료적 대인관계 형성을 돕고

치료적 목적을 달성하기 위해<sup>27)</sup> 대상자를 4-5명의 소그룹으로 나누어 식물심기와 꽃을 이용한 원예활동을 매회 다르게 제공하였으며 사회적 상호작용 증진과 긍정적 자아정체감을 형성하고 삶에 대한 희망을 찾을 수 있도록 중재를 제공하였다. 마무리 단계에서는 프로그램에 참여한 후 느낌을 서로 나누고 매회기에서 완성한 결과물은 대상자에게 나누어 주고 1주간 관리하도록 과제를 주어 신체적 활동 및 원예요법의 효과를 유지할 수 있도록 하였다.

### 3) 사후조사

원예요법프로그램의 마지막 18회기에 사후조사를 실시하였으며 작품전시회로 운영하였다. 실험군과 대조군 모두에게 일반적 특성을 제외하고 상태불안, 피로 및 삶의 질을 설문지를 이용하여 사전 조사와 동일한 연구보조원이 동일한 방법으로 측정하였으며 대조군의 경우 윤리적인 부분을 고려하여 유인물을 통해 원예요법을 소개하였다.

### 5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 11.5 Program을 사용하여 분석하였으며, 유의수준  $\alpha = .05$ 로 하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율로 제시하였고, 두 군 간의 동질성 검정은  $\chi^2$ -test와 t-test로 하였다. 원예요법프로그램의 효과를 확인하기 위한 가설검정은 두 집단 간의 중재 전후의 차이값을 t-test로 분석하였다.

**Table 1.** Horticultural Therapy Program Contents

Stage	Program content	Duration (min)
1. Introduction	Relaxation activity, friendship, demonstration of horticultural activity	10
2. Horticultural activity	Session 1 : Pre-test, introducing horticultural therapy, making a name tag	35
	2 : Making Terrarium	
	3 : Making hand tide bouquet	1
	4 : Wrapping ten flowers	
	5 : Making wreath	
	6 : Making flower basket	1
	7 : Making corsage	
	8 : Making topiary	
	9 : Making flower basket	2
	10 : Making dish garden	
	11 : Flower decoration	
	12 : Making aroma spray	
	13 : Making aroma soup	
	14 : Making hand tide bouquet	2
	15 : Flower arrangement	
	16 : Making aroma candle	
	17 : Making flower cake	
	18 : Exhibition, post-test	
3. Wrap up	Sharing positive words & feelings, introducing next program	15



## 연구 결과

### 1. 실험군과 대조군의 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성과 원예요법프로그램 전 두 집단 간의 종속변수는 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질하였다(Tables 2, 3).

### 2. 가설 검정

#### 1) 제1가설

“원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 상태불안 점수가 낮을 것이다”라는 가설을 검정한 결과, 상태불안 점수는 실험군이 42.6점에서 39.2점으로 감소하였으나 대조군은 41.4점에서 48.2점으로 증가하여 두 군 간에 차이가 있었다( $t=2.21$ ,  $p=.033$ ). 따라서 가설1은 지지되었다(Table 4).

#### 2) 제2가설

“원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 피로 점수가 낮을 것이다”라는 가설을 검정한 결과, 피로 점수는 실험군이 4.3점에서 4.5점으로 증가하였고, 대조군이 4.5점에서 5.2점으로 증가하여 유의한 차이가 없었다( $t=0.49$ ,  $p=.627$ ). 따라서 가설2는 기각되었다(Table 4).

**Table 2.** Homogeneity Test of General Characteristics (N=40)

Variables	Exp. (n=23)	Cont. (n=17)	$\chi^2/t$	$p$
	N (%) / M $\pm$ SD			
Age	53.86 $\pm$ 10.90	51.05 $\pm$ 8.69	0.87	.387
Marital status				
Married	21 (91.3)	15 (88.2)		.757*
Others	2 (8.7)	2 (11.8)		
Education				
$\leq$ Middle school	6 (26.1)	4 (23.5)		.577*
$\geq$ High school	17 (73.9)	13 (76.5)		
Religion				
Yes	18 (78.3)	16 (94.1)		.175*
No	5 (21.7)	1 (5.9)		
Job				
Yes	5 (21.7)	7 (41.2)	1.76	.296
No	18 (78.3)	10 (58.8)		
Diagnosis				
Uterine cancer	7 (30.4)	6 (35.3)	1.15	.564
Breast cancer	13 (56.5)	7 (41.2)		
Others	3 (13.1)	4 (23.5)		
Stage				
Stage I	5 (21.7)	3 (17.6)	-.31	.757
Stage II	18 (78.3)	14 (82.4)		

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

\*Fisher's exact test.

#### 3) 제3가설

“원예요법프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 삶의 질 점수가 높을 것이다”라는 가설을 검정한 결과, 삶의 질 점수는 실험군이 42.0점에서 43.6점으로 증가하였으나 대조군은 40.1점에서 37.4점으로 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $t=-2.05$ ,  $p=.047$ ). 따라서 가설3은 지지되었다(Table 4).

## 논 의

암환자 치료의 중요한 목표는 암을 치료하여 생존기간을 연장하는 것과 삶의 질을 향상시키는 것이다. 암환자의 삶의 질은 신체적, 정신적, 사회적, 영적의 다양한 측면을 포함하며 암을 진단받은 시기부터 완치에 이르기까지 전단계에 걸쳐 가장 중요한 간호문제가 되고 있다. 최근 암생존자의 삶의 질 향상 위한 정신사회적 중재를 적용한 연구가 활발히 이루어지고 있는데 이에 본 연구에서는 원예요법프로그램을 적용하여 여성 암생존자의 상태불안, 피로 및 삶의 질에 미치는 효과를 검증하였다.

본 연구의 결과 상태불안은 실험군에서 18회기의 원예요법프로그램을 실시한 후 감소한 반면 대조군은 증가하여 원예요법프로그램이 대상자의 불안 감소에 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 호스피스 환자를 대상으로 20회의 원예요법을 적용하여 불안이 유

**Table 3.** Homogeneity Test of Dependent Variables (N=40)

Variables	Exp. (n=23)	Cont. (n=17)	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
State anxiety	42.6 ± 11.21	41.41 ± 9.42	0.37	.714
Fatigue	4.30 ± 2.36	4.58 ± 2.64	-0.35	.723
Quality of life	42.0 ± 5.43	40.17 ± 4.51	1.15	.256

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

**Table 4.** Effects of Horticultural Therapy on State Anxiety, Fatigue, and Quality of Life (N=40)

Variables	Post-test	Difference of pre-post test	t	p
	M ± SD	M ± SD		
State anxiety				
Exp. (n=23)	39.21 ± 8.68	3.43 ± 12.60	2.21	.033
Cont. (n=17)	48.23 ± 17.36	-6.82 ± 16.71		
Fatigue				
Exp. (n=23)	4.52 ± 2.60	-0.64 ± 3.08	0.49	.627
Cont. (n=17)	5.23 ± 2.86	-0.21 ± 2.46		
Quality of life				
Exp. (n=23)	43.69 ± 6.95	-1.65 ± 6.33	-2.05	.047
Cont. (n=17)	37.41 ± 8.00	2.76 ± 7.24		

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

의하게 감소하였음을 보고한 Kim 등<sup>17)</sup>의 연구결과와 유사한 것이다. 또한 우울증환자<sup>28)</sup>와 정신열병환자<sup>29)</sup>를 대상으로 원예요법을 적용한 결과 효과적으로 불안을 감소시켰다는 연구결과들과 유사하였다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 원예요법프로그램은 암생존자 뿐만 아니라 정서적 문제를 가진 대상자의 불안을 감소시킬 수 있는 유용한 중재라고 볼 수 있다. 원예요법은 식물이나 꽃과 같은 살아있는 생물체를 매개로 하므로 저장감이 적고 오감을 자극하는 다양한 활동을 통해 부정적인 정신에너지를 발산할 수 있도록 도움으로써 다양한 대상자에게서 불안 감소의 효과가 나타난 것으로 생각된다. 그러나 본 연구의 대상자는 암생존자로서 불안과 질병적 특성과의 관련성을 고려할 때 차이가 있을 것으로 예상된다. Lee 등<sup>6)</sup>에 의하면 추후관리를 받는 암환자의 경우 다른 단계의 환자에 비해 몇 개월 또는 일 년에 한 번씩 병원을 이용하면서 의료적 관리를 받게 되므로 상대적으로 자가 간호의 비중이 커지면서 지니나 정보에 대한 요구가 높다고 하였다. 이러한 점으로 미루어 볼 때 본 연구에서 실험군과 대조군은 진단명은 다르나 병기(I, II)와 예후가 유사한 동질집단이나 실험군은 대조군에 비해 주 1회씩 18주 동안 원예요법프로그램에 참여하면서 치료자와 대상자간에 정서적 및 사회적 지지를 받음으로써 불안 감소에 영향을 미친 것으로 생각된다. Oh<sup>11)</sup>는 암환자의 불안과 대처양식에 대한 연구를 통해 사회적 영적 지지가 암환자의 불안에 대한 긍정적 대처에 유의한 영향을 미치는 변수이므로 암환자의 불안완화 중재를 위해서는 대응양식과 더불어 영적, 사회적 지지의 중요성을 강조하였다. Unruh와 Hutchinson<sup>30)</sup>은 원예요법은 영적인 중재이며 일상에서 식물을 가꾸고 기르는 원예활동을 통해 대상자는 식물로부터 영적인 지지와 긍정적 자아통합감을 형성하게 된다고 하였다. 따라서 본 연구에서 원예요법프로그램은 과제를 통해 중재시간뿐만 아니라 일상생활로 원예활동이 지속되도록 유도하였으며 이는 식물과 꽃을 이용하여 대상자에게 정서적 이완감과 영적 지지를 제공하고 집단요법을 통해 대상자간에 형성된 지지집단을 통해 서로 실제적인 도움과 정서적 지지를 받음으로써 불안감소에 효과가 나타난 것으로 생각한다. 그동안 암환자의 불안을 중재하기 위한 다양한 연구가 시도되어왔지만 주로 입원한 상태나 말기 암환자를 대상으로 하고 있어 치료가 끝난 후 지역사회에 거주하며 추후관리 중인 암생존자를 대상으로 불안에 대한 효과를 검증하였다는 점에서 본 연구는 의미가 있다고 생각한다. 따라서 지역사회에 거주하는 암생존자의 효율적인 불안중재로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구의 결과 원예요법프로그램 후 실험군과 대조군 모두 피로 점수가 증가하였는데, 이는 국내 암환자를 대상으로 피로 중재연구들을 대상으로 메타분석한 결과 교육이나 정서적 지지를 통한 정신사회적 중재는 피로 감소에 유의한 효과는 없었음을 보고한 Oh

와 Jung<sup>13)</sup>의 연구를 지지하는 결과이다. 그러나 호스피스 환자를 대상으로 주 6회 총 18회의 원예요법을 제공한 후 대조군보다 실험군의 피로 점수가 유의하게 감소하였던 Song<sup>16)</sup>의 연구결과와는 차이가 있었다. Song<sup>16)</sup>은 다른 보완대체요법과 달리 원예요법은 식물을 심고 가꾸는 등 능동적으로 대상자가 참여할 수 있기 때문에 적당한 활동과 생동감을 줌으로써 피로가 감소되었다고 하였다. 그러나 본 연구의 대상은 치료가 끝난 후 추후관리를 받고 있는 암생존자들로서 입원 치료중인 호스피스 환자와는 피로정도에서 차이가 있고 측정도구에서도 차이가 있어 본 연구에서 사용하였던 0에서 10점 사이의 숫자평정척도는 암환자 피로의 다양한 측면을 측정하는데 어려움이 있었다. 또 본 연구는 지역사회에 거주하고 있는 암생존자를 대상으로 하였으므로 피로에 영향을 줄 수 있는 약물에 대한 효과 이외에 다른 요소들을 모두 통제하지 못한 점에 제한이 있다. Seo 등<sup>12)</sup>은 암관련 피로에 영향을 미치는 인자에 대한 연구에서 신체적 요소는 직접요인인 데 반해 불안이나 우울 등의 심리적 요소는 간접요인임을 보고하면서 암환자 피로 감소를 위해서는 심리적 요소와 신체적 요소를 조절하는 전략이 효과적이라고 하였다. 따라서 추후 대상자를 확대하고 심리사회적 변수와 생물학적 변수를 고려하여 원예요법프로그램의 실시시간과 횟수 및 기간 등을 달리한 원예요법의 피로에 대한 효과를 검증하는 연구와 원예요법을 정신사회적 중재군과 신체적 활동 중재군으로 적용한 다음 피로에 대한 효과를 비교하는 추후연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구결과 원예요법프로그램을 적용한 실험군의 삶의 질은 중재 전 보다 중재 후에 유의하게 증가한 반면 대조군의 삶의 질은 감소한 것으로 나타나 원예요법프로그램이 대상자의 삶의 질의 향상에 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 호스피스환자를 대상으로 18회기 원예요법을 적용하여 삶의 질이 유의한 향상되었음을 보고한 Song<sup>16)</sup>의 연구결과와 일치하였다. 또 시설보호 여성<sup>15)</sup> 노인<sup>14)</sup>을 대상으로 원예요법을 적용하여 삶의 질에 긍정적인 효과를 보고한 연구결과들과 유사하였다. 이는 본 연구의 종속변수인 불안이 감소됨으로써 삶의 질에 긍정적인 영향을 준 것으로 생각된다. Unruh와 Hutchinson<sup>30)</sup>은 암환자와 만성질환자를 대상으로 일상적인 정원활동의 효과를 질적으로 분석한 결과에서 정원활동은 영적인 활동으로서 자신이 기르고 있는 살아있는 식물과의 연결을 통해 대상자는 자아인식을 높이고 평온함을 느낌으로써 자신의 삶에 대해 중립적이고 긍정적으로 재평가함으로써 현재와 미래에 대한 희망을 표현하였다고 하였다. 암환자들에게 암 진단과 치료과정은 신체적 뿐만 아니라 정신적 외상으로 경험되며 자신의 삶의 태도와 역할을 재정의함으로써 새로운 상황을 통제하고자 한다.<sup>2)</sup> 이에 본 연구에서 대상자는 식물과 원예활동을 통해 삶과 자신에 대한 실존적 의미를 깨닫게 되고 암으로 인해 붕괴된 일상생활을

재구성함으로써 자기 존재와 자신의 삶에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다.

이상과 같이 본 연구는 지역사회에서 추후관리를 받고 있는 5년 이내의 여성 암생존자의 삶의 질 향상을 위해 보완대체요법인 원예요법프로그램의 활용 가능성을 제시해주었다고 생각한다. 원예요법프로그램은 식물과 원예활동이 주는 치료적 효과와 더불어 암생존자의 요구를 반영한 정신사회적 간호중재로서 입원 중인 환자뿐만 아니라 지역사회에서 암생존자나 만성적인 건강문제를 가진 대상자의 삶의 질 향상을 위한 간호중재로 활용 가능할 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 1회에 60분씩, 주 1회 총 18회 시행한 원예요법프로그램이 암 치료 후 추후관리를 받고 있는 5년 이내의 여성 암생존자의 상태불안과 피로 및 삶의 질에 미치는 효과를 확인하기 위한 유사 실험연구이다. 본 연구의 결과 원예요법프로그램을 실시한 후 실험군이 대조군보다 상태불안이 감소하고 삶의 질이 증가하였음을 확인하였다. 이를 근거로 임상과 지역사회에서 원예요법프로그램을 간호중재로 활용할 수 있을 것으로 생각한다.

## 참고문헌

1. Ministry of Health & Welfare. Annual report of cancer statistics in Korea in 2009. Seoul:Ministry of Health & Welfare;2011.
2. Yang JH. The actual experiences of the living world among cancer patients. *J Korean Acad Nurs* 2008;38:140-51.
3. Mary AM. Cancer survivorship: History, quality of life issues, and the evolving multidisciplinary approach to implementation of cancer survivorship care plans. *Oncol Nurs Forum* 2009;36:429-36.
4. Park MS, Kim KS. Cancer survivors' life experience. *J Korean Oncol Nurs* 2008;2:93-104.
5. Lee EH, Moon SM, Cho SY, Oh YT, Chun MS, Kim SH, et al. Psychometric evaluation of a need scale for cancer patients undergoing follow-up care. *J Korean Acad Nurs* 2010;40:551-60.
6. Lee BY, Jo HS, Kwon MS. Survey on quality of life, mental health and subjective health status of community dwelling cancer patients. *J Korean Acad Pub Health Nurs* 2010;24:49-60.
7. Shin IS. The effects that influence the quality of life in cancer patients [dissertation]. Seoul:Kyung Hee Univ.;2005.
8. Hinz A, Krauss O, Hauss JP, Hockel M, Kortman RD, Stolzenbur JU, et al. Anxiety and depression in cancer patients compared with the general population. *European J Cancer Care* 2010;19:522-9.
9. Ziner KW, Sledge GW, Bell CJ, John S, Miller KD, Champion VL. Predicting fear of breast cancer recurrence and self-efficacy in survivors by age at diagnosis. *Oncol Nurs Forum* 2012;39:287-95.
10. Cho HS, Kim NH. Physical activity and fatigue in patients with cancer. *J Korean Oncol Nurs* 2010;10:30-7.
11. Oh BJ. Correlation between mental adjustment to cancer and anxiety. *J Korean Oncol Nurs* 2009;9:23-30.
12. Seo YM, Oh HS, Seo WS. Causal relationships among factors associated with cancer-related fatigue. *European J Oncol Nurs* 2010;14:380-6.
13. Oh PJ, Jung JA. A meta-analysis of intervention studies on cancer-related fatigue in Korea: 1990-2010. *J Korean Clin Nurs Research* 2011;17:163-75.
14. Han JS, Lee KS. Effects of the horticultural therapy on quality of life and depression in the institutionalized elderly. *J Korean Acad Psych Ment Health Nurs* 2002;11:609-20.
15. Kim RB. Effect of horticultural Therapy on the quality of life of elopement women [dissertation]. Daegu:Catholic Univ.;2002.
16. Song MO. Development and effects of horticultural therapy nursing intervention program for hospice patients [dissertation]. Daegu:Keimyung Univ.;2009.
17. Kim HK, Lee HR, Song MO, Jung SH, Chung HJ. Effects of horticultural therapy program on serum cortisol, pain, anxiety and depression of the hospice patients. *J Korean Hort Sci & Technol* 2006;24:95-103.
18. Choi MH. The therapeutic factors in horticultural therapy [dissertation]. Cheonan:Dankook Univ.;2010.
19. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral science. 2nd ed. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates;1998.
20. Spielberger CD. Anxiety: state-trait process. Inc. Stress and Anxiety. New York:John Wiley and Sons Inc.;1975. p. 115-43.
21. Kim JT, Shin DG. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *J Newestern Med* 1978;21:69-75.
22. Lee KJ, Song YS, Cho JK, Jun HK. Development of self-efficacy enhancing program to improve the quality of life for breast cancer patients. *J Korean Acad Psych Ment Health Nur* 2007;16:456-68.
23. Lee YA, Hwang HJ, Song JE, Son KC. Effect of horticultural therapy using pressed flower based upon logotherapy on the improvement of the purpose in life and ego identity of middle-aged women. *J Korean Hort Sci & Technol* 2007;25:277-90.
24. Kim SH. Meta-analysis for the effectiveness of researches related to horticultural therapy [dissertation]. Seoul:Konkuk Univ.;2007.
25. Osborn RL, Demoncada AC, Feuerstein M. Psychosocial interventions for depression, anxiety, and quality of life in cancer survivors: meta-analyses. *Int J Psychiatry Med* 2006;36:13-34.
26. Shin AM, Park JS. The effects of hope intervention on hope and depression of cancer patients staying at home. *J Korean Acad Nurs* 2007;37:994-1002.
27. Han KH, Lee SM, Suh JK. Conceptual frame of group horticultural therapy model focused on reference review. *J Korean Soc People Plants Environ* 2008;11:53-64.
28. Song MJ, Kim MY, Sim IS, Kim WS. Evaluation of horticultural therapy on the emotional improvement of depressed patients by using heart rate variability. *J Korean Hort Sci & Technol* 2010;28:1066-71.
29. Kim HY, Lee HR. Effect of the five senses stimulating horticultural therapy on the mental social dysfunction of schizophrenic patients. *J Korean Soc People Plants Environ* 2008;11:41-7.
30. Unruh A, Hutchinson S. Embedded spirituality: gardening in daily life and stressful life experiences. *Scandinavian J Caring Scien* 2011;25:567-74.